



Agenzia Nazionale per le Nuove tecnologie,
l'Energia e lo Sviluppo Economico Sostenibile

COMUNICATO STAMPA

L'ENEA espone al Motor Show di Bologna la nuova batteria per la mobilità urbana

L'ENEA partecipa al Motor Show di Bologna con un innovativo sistema di accumulo elettrico esposto nel padiglione della mobilità elettrica "Electric City", (padiglione n.30) ideato dal Prof. Fabio Orecchini dell'Università La Sapienza di Roma.

Questo sistema di accumulo è una batteria molto speciale, sviluppata in collaborazione con il Prof. Giuseppe Buja del Dipartimento di Ingegneria Elettrica dell'Università di Padova. Con questa batteria è stato equipaggiato un "Birò", prodotto dalla Estrima di Pordenone, che è il più piccolo veicolo elettrico a quattro ruote presente sul mercato, con vantaggi dal punto di vista delle prestazioni e delle riduzioni dei costi di esercizio.

Questo prototipo di "batteria" è stato sviluppato nell'ambito dell'Accordo di Programma (AdP) tra ENEA ed il Ministero dello Sviluppo Economico, per attività di ricerca fondamentale per favorire il risparmio nell'uso dell'energia elettrica nei mezzi di trasporto. Questo Accordo prevede finanziamenti per le attività di ricerca e di sviluppo di interesse generale per il sistema elettrico nazionale, di cui beneficiano anche le attività, svolte con il contributo delle università. Le attività del programma spaziano dalla ricerca di base sulle celle al litio di batterie, supercondensatori e sistemi di accumulo completi, partendo dal laboratorio fino alla sperimentazione con applicazioni reali, al life cycle assesment delle batterie Li-Ione, agli studi sulla gestione e controllo verso la rete dei sistemi di accumulo.

La batteria del Birò è una normale batteria al piombo, affidabile ed economica, che è stata integrata da un piccolo banco di supercondensatori: questi ne stabilizzano le prestazioni, garantendo la stessa potenza in ogni condizione d'uso, anche a batteria quasi scarica, e ne raddoppiano la durata, perché la preservano da picchi di corrente e surriscaldamenti. Il principio dell'accumulo "misto" è naturalmente valido anche per le batterie al litio, che per questo aspetto presentano criticità ancora maggiori. Nel caso del piombo, per il quale disponiamo di dati sperimentali, la riduzione di costo rispetto ad una batteria tradizionale, a fine vita della batteria, è del 30%, nonostante il maggior costo iniziale per supercondensatori ed elettronica.

Per ora il settore di applicazione dell'accumulo misto è quello dei veicoli industriali, dove la batteria di trazione piombo-acido è destinata a durare ancora a lungo.

Per favorire la diffusione della mobilità elettrica bisogna invece puntare sull'applicazione di queste batterie su micro-vetture. Infatti, una batteria più piccola rende il costo dell'auto elettrica comparabile, anche all'acquisto, con quello di una vettura tradizionale e per questi mezzi la taglia va da un terzo ad 1/5 rispetto a quella di una autovettura media. Non a caso sono a batteria la maggioranza delle autovetture di classe sub-A disponibili, come la Renault Twizy, e quelle che sono ancora in fase di studio. Un recente studio di Frost & Sullivan "Strategic Analysis of the European Microcars Market"

stima in 300.000 vetture l'anno il loro potenziale di vendita al 2017, anticipando poi che tutte le principali case automobilistiche avranno a quella data un modello di questo tipo.

Uno studio dell'ENEA sulle esigenze di mobilità, basato su i dati resi disponibili dalla collaborazione con OCTO Telematics, stima che il 30% delle auto in movimento nell'area fiorentina, in un mese non ha mai percorso, nemmeno per un giorno, una distanza maggiore di 60 km, e questo dato conferma la buona praticabilità delle batterie per la mobilità urbana, assicurando senza problemi tutta l'autonomia necessaria.

L'ENEA da oltre 20 anni svolge attività di ricerca e sviluppo di sistemi di accumulo elettrico, in ambito europeo e nazionale, insieme alle principali università, enti di ricerca pubblici e privati ed aziende del settore, come FIAT, IVECO, BredaMenarini, Piaggio, MicroVet, etc e della componentistica, come Magneti Marelli e Fiamm.

Bologna, 1 dicembre 2011